

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

S/N 10/658,239
aut unit
285-1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 9月11日
Date of Application:

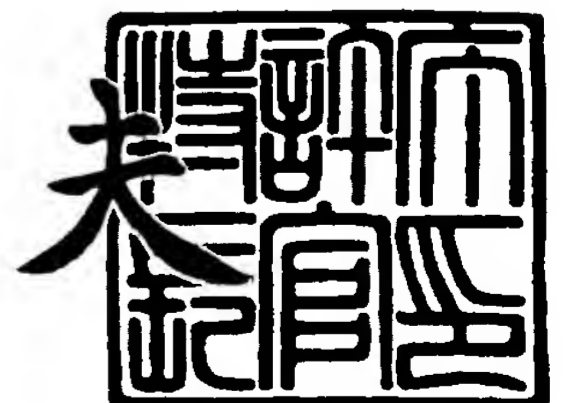
出願番号 特願2002-264854
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-264854]

出願人 カシオ計算機株式会社
Applicant(s):

2003年 8月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3062929

【書類名】 特許願

【整理番号】 02-0210-00

【提出日】 平成14年 9月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/40

【発明者】

【住所又は居所】 東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会
社羽村技術センター内

【氏名】 渋谷 敦

【特許出願人】

【識別番号】 000001443

【氏名又は名称】 カシオ計算機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088100

【弁理士】

【氏名又は名称】 三好 千明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003311

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9600667

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像記録装置、画像処理装置、撮像記録制御プログラム及び
画像処理プログラム、撮像記録方法並びに画像処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置において、

前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、

この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段と
を備えることを特徴とする撮像記録装置。

【請求項 2】 前記設定手段により設定されている撮影モードに対する指定情報が前記記憶手段に記憶されているか否かを判断する判断手段を更に備え、

この判断手段により前記撮影モードに対する前記指定情報が前記記憶手段に記憶されていないと判断された場合、前記記録制御手段は当該撮像記録装置において予め決定されている記録媒体に前記撮影画像を記録させることを特徴とする請求項 1 記載の撮像記録装置。

【請求項 3】 前記複数の記録媒体は、当該撮像記録装置に固定の記録媒体と着脱自在な記録媒体とを含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の撮像記録装置。

【請求項 4】 前記記録制御手段は、前記選択指定されている記録媒体が着脱自在な記録媒体である場合に該記録媒体が装着されているか否かを判別する判別手段を更に備え、

この判別手段により記録媒体が装着されていないと判別された場合、他の記録媒体に前記撮影画像を記録させることを特徴とする請求項 3 記載の撮像記録装置

【請求項 5】 前記複数の記録媒体は、異なるタイプの記録メディアを含むことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載の撮像記録装置。

【請求項 6】 複数の記録媒体を備える画像処理装置において、
複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、

この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】 前記指定情報と前記画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる処理を実行する必要性の有無を判断する判断手段を更に備え、前記記録制御手段はこの判断手段の判断結果に従って動作することを特徴とする請求項 6 記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記複数の記録媒体は、当該画像処理装置に固定の記録媒体と着脱自在な記録媒体とを含むことを特徴とする請求項 6 又は 7 記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記複数の記録媒体は、異なるタイプの記録メディアを含むことを特徴とする請求項 6、7 又は 8 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置が有するコンピュータを、

前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、

この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した前記撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段として機能させることを特徴とする撮像記録制御プログラム。

【請求項 1 1】 複数の記録媒体を備える画像処理装置が有するコンピュータを、

複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、

この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段として機能させることを特徴とする画像処理プログラム。

【請求項 1 2】 複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置における撮像記録方法であって、

前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定工程と、

この指定工程で選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶工程と、

前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録工程を含むことを特徴とする撮像記録方法。

【請求項 1 3】 複数の記録媒体を備える画像処理装置における画像処理方法であって、

複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定工程と、

この指定工程で選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶工程と、

前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録工程と

を含むことを特徴とする画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

【 0 0 0 2 】

本発明は、撮像記録装置、画像処理装置、これらの制御プログラム及び撮像記録方法並びに画像処理方法に関する。

【 0 0 0 3 】

【従来の技術】

【 0 0 0 4 】

従来、撮像記録装置の一種である電子スチルカメラとしては、複数の記録媒体を装填するものが提案されている。この電子スチルカメラは、撮影距離や撮影モードに応じて、複数の記録媒体のいずれかを自動的に選択し、この選択した記録媒体に撮影した画像データを記録する。したがって、各記録媒体には、撮影距離や撮影モード毎の画像データが記録されることとなり、撮影後におけるユーザによる煩雑な画像データの分類編集を回避することができるとするものである（例えば、特許文献 1 参照。）。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特開平 6 - 8 6 1 2 8 号 (第 1 - 3 頁)

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

しかしながら、係る従来の電子スチルカメラにあっては、前述のように撮影した画像データを記録すべき記録媒体が撮影モード等に応じて固定的に決められている。したがって、画像データを記録させる記録媒体に関してユーザが関与することはできず、所望の記録媒体に所望の撮影モードで撮影した画像データを自動的に記録させることはできない。よって、撮影後において、ユーザによる画像データの分類編集を必要とする場合も生じ得るものであった。

【0 0 0 8】

本発明は、係る課題に鑑みてなされたものであり、複数の記録媒体のうちの所望の記録媒体に所望の撮影モードで撮影した画像を自動的に記録させることのできる撮像記録装置、画像処理装置、これらの制御プログラム及び撮像記録方法並びに画像処理方法を提供することを目的とするものである。

【0 0 0 9】

【課題を解決するための手段】

【0 0 1 0】

前記課題を解決するために請求項 1 に係る発明にあっては、複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置において、前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段とを備える。

【0 0 1 1】

したがって、いずれかの撮影モードを設定して撮影を行うと、この撮影モードで取得された撮影画像は、ユーザが予め指定した複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体に記録される。つまり、各種モードで撮影した撮影画像はユーザが予め指定した当該撮影モードに対する所望の記録媒体に、自動的に記録されることとなる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 2 の発明に係る撮像記録装置にあつては、前記設定手段により設定されている撮影モードに対する指定情報が前記記憶手段に記憶されているか否かを判断する判断手段を更に備え、この判断手段により前記撮影モードに対する前記指定情報が前記記憶手段に記憶されていないと判断された場合、前記記録制御手段は当該撮像記録装置において予め決定されている記録媒体に前記撮影画像を記録させる。したがって、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先を選択指定する操作が行われなかった場合であっても、当該モードで撮影された撮影画像を確実に記録することができる。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 3 の発明に係る撮像記録装置にあつては、前記複数の記録媒体は、当該撮像記録装置に固定の記録媒体と着脱自在な記録媒体とを含む。すなわち、撮影モードに応じて撮影画像のデータ量は異なり、また、着脱自在な記憶媒体として種々の記録容量を有するものを用いることができる。したがって、撮影モードに応じて、適正記録容量を有する着脱自在な記憶媒体を用いることにより、記録媒体の記録容量を有効に利用して、効率的に撮影画像を記録することができる。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 4 の発明に係る撮像記録装置にあつては、前記記録制御手段は、前記選択指定されている記録媒体が着脱自在な記録媒体である場合に該記録媒体が装着されているか否かを判別する判別手段を更に備え、この判別手段により記録媒体が装着されていないと判別された場合、他の記録媒体に前記撮影画像を記録させる。したがって、着脱自在な記録媒体が撮像記録装置に未装着の状態であっても、支障なく撮影画像の記録を行うことができる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 5 の発明に係る撮像記録装置にあっては、前記複数の記録媒体は、異なるタイプの記録メディアを含む。したがって、撮影モードに応じて異なる撮影画像のデータ量に応じて、適切なタイプの記録メディアに撮影画像を記録させることができる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 6 に係る発明にあっては、複数の記録媒体を備える画像処理装置において、複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段とを備える。

【 0 0 1 7 】

すなわち、複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つには、各撮影モードで撮影された撮影画像の画像ファイルが記録されており、各画像ファイルは当該画像ファイルの撮影画像を取得した際の撮影モードを示す情報を有している。そして、ユーザが予め複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先としていずれか任意の記録媒体を選択指定しておく、この撮影モードで取得された撮影画像の画像ファイルは、ユーザが予め指定した任意の記録媒体に記録される。つまり、各撮影モードで撮影した撮影画像はユーザが予め指定した当該撮影モードに対する所望の記録媒体に、自動的に記録されることとなる。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 7 の発明に係る画像処理装置にあっては、前記指定情報と前記画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる処理を実行する必要性の有無を判断する

判断手段を更に備え、前記記録制御手段はこの判断手段の判断結果に従って動作する。つまり、複数の記録媒体のいずれか少なくとも1つには、各撮影モードで撮影された撮影画像の画像ファイルが記録されている。したがって、当該撮影モードで撮影された画像ファイルの記録先が当該記録媒体であった場合には、画像ファイルは既に所望の記録媒体に記録されているので、画像ファイルを記録媒体に記録させる処理を実行する必要はないと判断される。したがって、このように画像ファイルを記録媒体に記録させる処理を実行する必要はないと判断された場合には、この判断に従って記録制御手段が動作しないことにより無用な処理である、同一記録媒体への同一画像ファイルの再記憶処理を回避することができる。

【0 0 1 9】

また、請求項8の発明に係る画像処理装置にあっては、前記複数の記録媒体は、当該画像処理装置に固定の記録媒体と着脱自在な記録媒体とを含む。すなわち、撮影モードに応じて撮影画像のデータ量は異なり、また、着脱自在な記憶媒体として種々の記録容量を有するものを用いることができる。したがって、撮影モードに応じて、適正記録容量を有する着脱自在な記憶媒体を用いることにより、記録媒体の記録容量を有効に利用して、効率的に撮影画像を記録することができる。

【0 0 2 0】

また、請求項9の発明に係る画像処理装置にあっては、前記複数の記録媒体は、異なるタイプの記録メディアを含む。したがって、撮影モードに応じて異なる撮影画像のデータ量に応じて、適切なタイプの記録メディアに撮影画像を記録させることができる。

【0 0 2 1】

また、請求項10の発明に係る撮像記録制御プログラムにあっては、複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置が有するコンピュータを、前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも1つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記

憶手段に記憶させる記憶制御手段と、前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した前記撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段として機能させる。したがって、前記コンピュータがこのプログラムに従って処理を実行することにより、請求項 1 記載の発明と同様の作用効果を奏する。

【 0 0 2 2 】

また、請求項 1 1 の発明に係る画像処理プログラムにあつては、複数の記録媒体を備える画像処理装置が有するコンピュータを、複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定手段と、この指定手段により選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録制御手段として機能させる。したがって、前記コンピュータがこのプログラムに従って処理を実行することにより、請求項 6 記載の発明と同様の作用効果を奏する。

【 0 0 2 3 】

また、請求項 1 2 に係る発明にあつては、複数の撮影モードのいずれかを設定する設定手段と、複数の記録媒体とを備える撮像記録装置における撮像記録方法であつて、前記複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで取得した撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定工程と、この指定工程で選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶工程と、前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と前記設定手段により設定されている撮影モードとに基づき、当該撮影モードで取得した撮影画像を前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録工程とを含む。したがって、記載した工程に従って処理を実行することにより、請求項 1 記載の発明と同様の作用効

果を奏する。

【 0 0 2 4 】

また、請求項 1 3 に係る発明にあつては、複数の記録媒体を備える画像処理装置における画像処理方法であつて、複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として前記複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定する指定工程と、

【 0 0 2 5 】

この指定工程で選択指定された撮影モードと記録媒体との対応関係を示す指定情報を記憶手段に記憶させる記憶工程と、前記記憶手段に記憶されている前記指定情報と、前記複数の記録媒体のいずれか少なくとも 1 つに記録されている画像ファイルが有する撮影モードを示す情報とに基づき、該画像ファイルを前記選択指定されている記録媒体に記録させる記録工程とを含む。したがって、記載した工程に従つて処理を実行することにより、請求項 6 記載の発明と同様の作用効果を奏する。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

【 0 0 2 7 】

以下、本発明の一実施の形態を図にしたがつて説明する。

(第 1 の実施の形態)

図 1 は、本発明の撮像記録装置である電子スチルカメラ 1 の概略構成を示すブロック図である。この電子スチルカメラ 1 は切り換え可能な静止画撮影モードと、動画撮影モード、及びパノラマ撮影モード等を備えたものであつて、CCD 2 と DSP / CPU 3 とを有している。DSP / CPU 3 は、画像データの圧縮・伸張の処理を含む各種のデジタル信号処理機能を有するとともに電子スチルカメラ 1 の各部を制御するワンチップマイコンである。

【 0 0 2 8 】

DSP / CPU 3 には、CCD 2 を駆動する TG (Timing Generator) 4 が接続されており、TG 4 には、CCD 2 から出力される被写体の光学像に応じたアナログの撮像信号が入力するユニット回路 5 が接続されている。ユニット回路 5

は、入力した撮像信号を保持する C D S と、その撮像信号を増幅するゲイン調整アンプ (A G C)、増幅された撮像信号をデジタルの撮像信号に変換する A / D 変換器 (A D) から構成されており、C C D 2 の出力信号はユニット回路 5 を経てデジタル信号として D S P / C P U 3 に送られる。

【 0 0 2 9 】

D S P / C P U 3 には、表示装置 6、キー入力部 7、時計部 8 が接続されるとともに、アドレス・データバス 1 0 を介してバッファメモリ (D R A M) 1 1、プログラム R O M 1 2、記録媒体としての内蔵メモリ 1 3 と着脱自在な C F カード 1 4 及び S D カード 1 5 が接続されている。

【 0 0 3 0 】

バッファメモリ 1 1 は、C C D 2 により撮像された後デジタル化された被写体の画像データ等を一時保存するバッファであるとともに、D S P / C P U 3 のワーキングメモリとしても使用される。バッファメモリ 1 1 に一時保存された画像データは、D S P / C P U 3 により圧縮 (符号化) が行われ、最終的には所定のフォーマット (J P E G 方式等) を備えた静止画ファイルや動画ファイルとして内蔵メモリ 1 3、C F カード 1 4 あるいは S D カード 1 5 に記録される。プログラム R O M 1 2 には、D S P / C P U 3 の動作プログラムや各部の制御に使用する各種データが記憶されており、D S P / C P U 3 は、前記動作プログラムに従い動作することにより、記録制御手段、判断手段、記憶制御手段等として機能する。

【 0 0 3 1 】

表示装置 6 は、カラー L C D とその駆動回路とを含み、撮影待機状態にあるときには C C D 2 によって撮像された被写体画像をスルー画像として表示し、記録画像の再生時には内蔵メモリ 1 3、C F カード 1 4、S D カード 1 5 のいずれかから読み出され伸張された記録画像を表示する。キー入力部 7 は、シャッターボタン、電源キー、M E N U キー、十字キー等の複数の操作キーを含み、使用者によるキー操作に応じたキー入力信号を D S P / C P U 3 に出力する。時計部 8 は日付及び時刻をカウントするカレンダー機能と時計機能とを有しており、撮影動作時等に必要に応じて日付データ及び時刻データを D S P / C P U 3 へ送る。

【 0 0 3 2 】

前記内蔵メモリ 1 3 の一部には、図 2 に示す設定メモリ 1 3 1 が設けられている。この設定メモリ 1 3 1 には、撮影モード記憶エリア 1 3 2 と記録メディア記憶エリア 1 3 3 とが対応して設けられており、この両エリア 1 3 2、1 3 3 に撮影モードと当該撮影モードで撮影した際に画像データを記録すべき記録メディアとが対応して記憶される。なお、設定メモリ 1 3 1 は内蔵メモリ 1 3 の一部に設けることなく、別途設けるようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

次に、以上の構成に係る本実施の形態の動作を図 3 に示すフローチャートに従って説明する。すなわち、電源が投入された後キー入力部 7 での操作により記録先設定モードが設定されると、DSP / CPU 3 は前記プログラムに基づき、図 3 に示すフローチャートに従って処理を開始し、先ず撮影モード一覧表示処理を実行する（ステップ S 1 0 1）。このステップ S 1 0 1 での処理により、表示装置 6 には図 4（a）に例示するように、撮影モードの名称「1. 静止画」「2. 動画」「3. パノラマ」とともにいずれかの撮影モードの名称上にカーソル C が表示される。

【 0 0 3 4 】

次に、キー入力部 7 での操作に基づき、いずれかの撮影モードが選択されたか否かを判断し（ステップ S 1 0 2）、いずれかの撮影モードが選択されるまで、撮影モード一覧表示処理を継続する。このとき、キー入力部 7 での操作に応じてカーソル C を移動させる処理等を実行し、いずれかの撮影モードの名称にカーソル C を合致させてキー入力部 7 で所定の選択操作を行うと、当該名称の撮影モードが選択される（ステップ S 1 0 2；YES）。

【 0 0 3 5 】

引き続き、この選択された撮影モードと共に、記録メディアを一覧表示する（ステップ S 1 0 3）。このステップ S 1 0 3 での処理により、表示装置 6 には図 4（b）に例示するように、選択された撮影モードである「パノラマ」と共に、記録メディアの名称「1. CF カード」「2. SD カード」「3. 内蔵メモリ」及びカーソル C が表示される。このとき、前述と同様に、キー入力部 7 での操作

に応じてカーソル C を移動させる処理等を実行し、いずれかの記録メディアの名称にカーソル C を合致させてキー入力部 7 で所定の操作を行うと、当該名称の記録メディアが選択される（ステップ S 1 0 4 ; Y E S）。

【 0 0 3 6 】

さらに、キー入力部 7 で設定続行操作が行われたか否かを判断する（ステップ S 1 0 5）。そして、設定続行操作が行われた場合には、ステップ S 1 0 1 からの処理を繰り返し、設定続行操作が行われなかった場合には、このフローに従った処理を終了する。このフローに従った記録先設定モード処理が終了することにより、図 2 に例示したように設定メモリ 1 3 1 の両エリア 1 3 2、1 3 3 には、選択された撮影モードと記録メディアとが対応して記憶される。

【 0 0 3 7 】

なお、設定続行操作が行われて、ステップ S 1 0 1 からの処理が再度実行された際、異なる撮影モードに対して前回と同じ記録メディアを選択することも可能である。よって、この場合には設定メモリ 1 3 1 には、異なる撮影モードに対して同じ記録メディアが記憶されることとなる。つまり、異なる撮影モードに対して同じ記録メディアを選択設定することも可能である。

【 0 0 3 8 】

また、キー入力部 7 での操作により記録モードが設定されると、D S P / C P U 3 は前記プログラムに基づき、図 5 に示すフローチャートに従って処理を開始し、先ず撮影モード一覧表示処理を実行する（ステップ S 2 0 1）。なお、説明を簡単にするために、このフローにおいては動画と静止画の 2 つの撮影モードのみを備えているものとし、したがって、このステップ S 2 0 1 での処理では、撮影モードの名称「動画」と「静止画」とを表示装置 6 に表示させる。

【 0 0 3 9 】

次に、この表示させた撮影モードのいずれかが選択されるまで待機し（ステップ S 2 0 2）、選択されたならば（ステップ S 2 0 2 ; Y E S）、この選択された撮影モードを設定し（ステップ S 2 0 3）、当該撮影モードをバッファメモリ 1 1 に記憶しておく。さらに、表示装置 6 にスルー画像を表示して（ステップ S 2 0 4）、キー入力部 7 に設けられているシャッターボタンが押下されたか否か

を判断する（ステップ S 2 0 5）。シャッターボタンが押下されない場合には、キー入力部 7 での操作により撮影モードの変更指示があったか否かを判断し（ステップ S 2 0 6）、変更指示があった場合にはステップ S 2 0 1 からの処理を再度実行する。また、変更指示がない場合には、ステップ S 2 0 4 ～ S 2 0 6 のループを繰り返し実行して、表示装置 6 にスルー画像を表示しつつシャッターボタンが押下されるまで待機する。

【 0 0 4 0 】

そして、シャッターボタンが押下されたならば（ステップ S 2 0 5；YES）、現在選択されている撮影モードが動画モードであるか否かを判断する（ステップ S 2 0 7）。動画モードではなく、静止画モードが設定されている場合には、静止画撮影処理を実行して（ステップ S 2 0 8）、シャッターボタンが押下された時点におけるスルー画像の静止画データをバッファメモリ 1 1 に一時記憶させる。

【 0 0 4 1 】

次に、設定メモリ 1 3 1 の記憶内容を参照して、静止画の記録先となる記録メディアがユーザにより設定されているか否かを判断する（ステップ S 2 0 9）。設定されていない場合には、前述のステップ S 2 0 8 の処理でバッファメモリ 1 1 に一時記憶されている静止画データを、本実施の形態においてデフォルトの記録メディアである内蔵メモリ 1 3 に転送記録する（ステップ S 2 1 0）。また、ステップ S 2 0 9 での判断の結果、記録先が設定されている場合には、バッファメモリ 1 1 に一時記憶されている静止画データを、設定メモリ 1 3 1 に静止画と対応付けて記憶されている記録メディアに転送記録する（ステップ S 2 1 1）。したがって、図 2 に示した例の場合、静止画と対応付けて記憶されている記録メディアは C F カード 1 4 であることから、静止画モードで撮影した全ての静止画データはユーザが予め指定した C F カード 1 4 に、自動的に記録されることとなる。

【 0 0 4 2 】

他方、ステップ S 2 0 7 での判断の結果、動画モードが設定されている場合には、動画撮影を開始し（ステップ S 2 1 2）、バッファメモリ 1 1 への動画デー

タの一時記憶を開始する。次に、再度シャッターボタンが押下されたか否か（ステップ S 2 1 3）、及び押下されない場合には動画撮影開始から 3 0 秒が経過したか否かを判断する（ステップ S 2 1 4）。そして、3 0 秒が経過する前に再度シャッターボタンが押下された場合（ステップ S 2 1 3；Y E S）、又はシャッターボタンが押下されることなく 3 0 秒が経過した場合（ステップ S 2 1 4；Y E S）には、動画撮影を停止して（ステップ S 2 1 5）、バッファメモリ 1 1 への動画データの一時記憶を終了する。

【 0 0 4 3 】

次に、設定メモリ 1 3 1 の記憶内容を参照して、動画の記録先となる記録メディアがユーザにより設定されているか否かを判断する（ステップ S 2 1 6）。設定されていない場合には、前述のステップ S 2 1 2 ～ S 2 1 5 の処理でバッファメモリ 1 1 に一時記憶されている動画データを、本実施の形態においてデフォルトの記録メディアである内蔵メモリ 1 3 に転送記録する（ステップ S 2 1 7）。また、ステップ S 2 1 6 での判断の結果、記録先が設定されている場合には、バッファメモリ 1 1 に一時記憶されている動画データを、設定メモリ 1 3 1 に動画と対応付けて記憶されている記録メディアに転送記録する（ステップ S 2 1 8）。したがって、図 2 に示した例の場合、動画と対応付けて記憶されている記録メディアは S D カード 1 5 であることから、動画モードで撮影した全ての動画データはユーザが予め指定した S D カード 1 5 に、自動的に記録されることとなる。

【 0 0 4 4 】

なお、ステップ S 2 0 9（S 2 1 6）で Y E S と判断された後に記録先として設定されている記録メディアが着脱メモリであるか否かを判断するステップ及び該ステップで着脱メモリであると判断された場合に該着脱メモリが装置本体に装着されているか否かを判断するステップとを挿入し、この 2 つのステップのどちらかで N O と判断された場合はステップ S 2 1 1（S 2 1 8）に進み、2 つのステップともに Y E S と判断された場合はステップ S 2 1 0（S 2 1 7）に進んで内蔵メモリ（他の着脱メモリでもよい）に静止画データ（動画データ）を記録するようにしてもよい。このように構成すると、画像データが記録メディアに記録されないといった事態を回避することができ、撮影後に着脱メモリを装置本体に

装着し後述する第 2 の実施の形態を実施すれば画像データを撮影モードに応じた記録メディアに記録することができるので不具合も生じない。

【 0 0 4 5 】

(第 2 の実施の形態)

【 0 0 4 6 】

図 6 ～図 8 は、本発明の第 2 の実施の形態を示すものであり、撮影後に画像データを撮影モード毎に所望の記録メディアに自動的に記録させるようにしたものである。この実施の形態において、設定メモリ 1 3 1 の構成は図 2 に示した第 1 の実施の形態と同様である。また、電源が投入された後キー入力部 7 での操作により記録先設定モードが設定されると、DSP / CPU 3 は前述の図 3 に示したフローチャートに従って処理を実行する。したがって、このフローに従った記録先設定モード処理が終了することにより、図 2 に例示したように設定メモリ 1 3 1 の両エリア 1 3 2、1 3 3 には、選択された撮影モードと記録メディアとが対応して記録されることとなる。

【 0 0 4 7 】

しかる後に、キー入力部 7 での操作により記録モードが設定されると、本実施の形態において DSP / CPU 3 はプログラムに基づき、図 6 に示すフローチャートに従って処理を開始する。すなわち、先ず撮影モード一覧表示処理を実行する (ステップ S 3 0 1)。なお、前述と同様に説明を簡単にするため、このフローにおいては動画と静止画の 2 つの撮影モードのみを備えているものとし、したがって、このステップ S 3 0 1 での処理では、撮影モードの名称「動画」と「静止画」のみを表示装置 6 に表示させる。

【 0 0 4 8 】

次に、この表示させた撮影モードのいずれかが選択されるまで待機し (ステップ S 3 0 2)、選択されたならば (ステップ S 3 0 2 ; YES)、この選択された撮影モードを設定し (ステップ S 3 0 3)、当該撮影モードをバッファメモリ 1 1 に記憶しておく。さらに、表示装置 6 にスルー画像を表示して (ステップ S 3 0 4)、キー入力部 7 に設けられているシャッターボタンが押下されたか否か

を判断する（ステップ S 3 0 5）。シャッターボタンが押下されない場合には、キー入力部 7 での操作により撮影モードの変更指示があったか否かを判断し（ステップ S 3 0 6）、変更指示があった場合にはステップ S 3 0 1 からの処理を再度実行する。また、変更指示がない場合には、ステップ S 3 0 4 ～ S 3 0 6 のループを繰り返し実行して、表示装置 6 にスルー画像を表示しつつシャッターボタンが押下されるまで待機する。

【 0 0 4 9 】

そして、シャッターボタンが押下されたならば（ステップ S 3 0 5；YES）、現在選択されている撮影モードが動画モードであるか否かを判断する（ステップ S 3 0 7）。動画モードではなく、静止画モードが設定されている場合には、静止画撮影処理を実行して（ステップ S 3 0 8）、シャッターボタンが押下された時点におけるスルー画像の静止画データをバッファメモリ 1 1 に一時記憶させる。さらに、このバッファメモリ 1 1 に一時記憶させた静止画データを、内蔵メモリ 1 3 に転送記録する（ステップ S 3 0 9）。

【 0 0 5 0 】

この内蔵メモリ 1 3 への静止画データの記録に際しては、図 7 に示すように、画像データ毎に、ファイル名 2 1、ファイル種別（拡張子） 2 2、撮影モード 2 3、画像番号 2 4、画像データ 2 5 で構成される画像ファイル 2 0 を作成し、この画像ファイル 2 0 を内蔵メモリ 1 3 に記録させる。ここでファイル名 2 1 は、画像ファイル 2 0 毎に異なるファイル名であり、ファイル種別（拡張子） 2 2 は当該画像ファイル 2 0 が静止画ファイルであるか動画ファイルであることを示す識別子（拡張子）である。撮影モード 2 3 は、画像データ 2 5 を取得した際の撮影モードが静止画撮影モード又は動画撮影モードのいずれであることを示すデータである。画像番号 2 4 は静止画、動画とは無関係に画像ファイル 2 0 毎に異なる連続した番号であり、最初の画像ファイル 2 0 の画像番号 2 4 は「1」である。また、画像データ 2 5 は前記静止画データ又は後述する動画データである。したがって、前述したステップ S 3 0 9 の処理においては、ファイル種別（拡張子） 2 2 として静止画ファイルであることを示す識別子が記録され、撮影モード 2 3 として静止画撮影モードが記録され、画像データ 2 5 として前記静止画データが記録

された画像ファイル 2 0 が内蔵メモリ 1 3 に記録されることとなる。

【 0 0 5 1 】

他方、ステップ S 3 0 7 での判断の結果、動画モードが設定されている場合には、動画撮影を開始し（ステップ S 3 1 0）、バッファメモリ 1 1 への動画データの一時記憶を開始する。次に、再度シャッターボタンが押下されたか否か（ステップ S 3 1 1）、及び押下されない場合には動画撮影開始から 3 0 秒が経過したか否かを判断する（ステップ S 3 1 2）。そして、3 0 秒が経過する前に再度シャッターボタンが押下された場合（ステップ S 3 1 1；YES）、又はシャッターボタンが押下されることなく 3 0 秒が経過した場合（ステップ S 3 1 2；YES）には、動画撮影を停止して（ステップ S 3 1 3）、バッファメモリ 1 1 への動画データの一時記憶を終了する。さらに、このバッファメモリ 1 1 に一時記憶させた動画データを、内蔵メモリ 1 3 に転送記録する（ステップ S 3 1 4）。

【 0 0 5 2 】

このとき、前述したステップ S 3 0 9 の処理と同様に、図 7 に示した画像ファイル 2 0 を作成して内蔵メモリ 1 3 に記憶させる。したがって、ステップ S 3 1 4 の処理においては、ファイル種別（拡張子）2 2 として動画ファイルであることを示す識別子が記録され、撮影モード 2 3 として動画撮影モードが記録され、画像データ 2 5 として前記動画データが記録された画像ファイル 2 0 が内蔵メモリ 1 3 に記録されることとなる。

【 0 0 5 3 】

そして、撮影後においてキー入力部 7 での操作により画像整理モードが設定されると、DSP/CPU 3 はプログラムに基づき、図 8 に示すフローチャートに従って処理を開始する。すなわち、カウンタ n に初期値「1」を設定し（ステップ S 4 0 1）、内蔵メモリ 1 3 に記録されている n 番目の画像ファイル 2 0 をバッファメモリ 1 1 に読み出す（ステップ S 4 0 2）。引き続き、この読み出した画像ファイル 2 0 に記録されている撮影モード 2 3 を判別し（ステップ S 4 0 3）、それが動画撮影モードであるか否かを判断する（ステップ S 4 0 4）。なお、画像ファイル 2 0 に記録されているファイル種別（拡張子）2 2 により動画ファイル（動画撮影モード）、静止画ファイル（静止画撮影モード）の何れである

かを判断するようにしてもよい。動画撮影モードではなく静止画撮影モードであった場合には（ステップ S 4 0 4 ; N O）、設定メモリ 1 3 1 に静止画と対応付けて記録されている記録メディアは内蔵メモリ 1 3 であるか否かを判断する（ステップ S 4 0 5）。内蔵メモリ 1 3 であった場合には、当該画像ファイル 2 0 は当該内蔵メモリ 1 3 に既に記録されていることから、画像ファイル 2 0 の他の記録メディアへの転送記録を行うことなく、ステップ S 4 0 9 に進む。

【 0 0 5 4 】

また、ステップ S 4 0 5 での判断の結果、対応付けて記憶されている記録メディアが内蔵メモリ 1 3 でない場合には、内蔵メモリ 1 3 に記録されている当該 n 番目の画像ファイル 2 0 を、設定メモリ 1 3 1 に静止画と対応付けて記憶されている記録メディアに移動する（ステップ S 4 0 6）。したがって、図 2 に示した例の場合、静止画と対応付けて記憶されている記録メディアは C F カード 1 4 であることから、静止画モードで撮影された画像データ 2 5 を含む前記 n 番目の画像ファイル 2 0 は C F カード 1 4 に移動して記録されることとなる。

【 0 0 5 5 】

他方、ステップ S 4 0 4 での判断の結果、動画撮影モードであった場合には（ステップ S 4 0 4 ; Y E S）、設定メモリ 1 3 1 に動画と対応付けて記録されている記録メディアは内蔵メモリ 1 3 であるか否かを判断する（ステップ S 4 0 7）。内蔵メモリ 1 3 であった場合には、前述したように当該画像ファイル 2 0 は当該内蔵メモリ 1 3 に既に記録されていることから、画像ファイル 2 0 の他の記録メディアへの転送記録を行うことなく、ステップ S 4 0 9 に進む。

【 0 0 5 6 】

また、ステップ S 4 0 7 での判断の結果、対応付けて記憶されている記録メディアが内蔵メモリ 1 3 でない場合には、内蔵メモリ 1 3 に記録されている当該 n 番目の画像ファイル 2 0 を、設定メモリ 1 3 1 に動画と対応付けて記憶されている記録メディアに移動する（ステップ S 4 0 8）。したがって、図 2 に示した例の場合、動画と対応付けて記憶されている記録メディアは S D カード 1 5 であることから、動画モードで撮影された画像データ 2 5 を含む前記 n 番目の画像ファイル 2 0 は S D カード 1 5 に移動して記録されることとなる。

【0 0 5 7】

そして、ステップ S 4 0 5、S 4 0 6、S 4 0 7、S 4 0 8 のいずれかに続くステップ S 4 0 9 では、カウンタ n の値が所定の最大値 m となったか否かを判断し、 $n \neq m$ であるならば、カウンタ n の値をインクリメントして（ステップ S 4 1 0）、ステップ S 4 0 2 からの処理を繰り返し、 $n = m$ となったならば、このフローに従った処理を終了する。

【0 0 5 8】

したがって、図 2 に示した例の場合、静止画と対応付けて記憶されている記録メディアは C F カード 1 4 であることから、静止画モードで撮影された画像データ 2 5 を有する全ての画像ファイル 2 0 はユーザが予め指定した C F カード 1 4 に、自動的に移動して記録されることとなる。また、動画と対応付けて記憶されている記録メディアは S D カード 1 5 であることから、動画モードで撮影された画像データ 2 5 を有する全ての画像ファイル 2 0 はユーザが予め指定した S D カード 1 5 に、自動的に移動して記録されることとなる。

【0 0 5 9】

なお、本実施の形態においては、ステップ S 4 0 6 及び S 4 0 8 で画像ファイルの移動処理を実行するようにしたが、コピー処理を実行するようにして、画像ファイルを内蔵メモリ 1 3 に残存させるようにしてもよい。

【0 0 6 0】

また、図 6 に示したフローにおいては、画像ファイル 2 0 を全て内蔵メモリ 1 3 に記録させるようにしたが、ユーザが任意に記録先を切り替えて撮影画像データを記録させることにより、複数の記録メディアに種々の撮影モードの画像ファイル 2 0 を分散して記録させるようにしてもよい。このように画像ファイル 2 0 を分散して記録させた場合には、図 8 のステップ S 4 0 2 で、 n 番目の画像ファイル 2 0 が記録されている記録メディアから当該 n 番目の画像ファイル 2 0 をバッファメモリ 1 1 に読み出す。さらに、ステップ S 4 0 5 では、設定メモリ 1 3 1 に静止画と対応付けて記憶されている記録メディアと、当該画像ファイル 2 0 が現在記録されている記録メディアとが一致するか否かを判断する。そして、不一致である場合にのみステップ S 4 0 6 の処理を実行する。また、ステップ S 4

0 7 では、設定メモリに動画と対応付けて記憶されている記録メディアと、当該画像ファイル 2 0 が現在記録されている記録メディアとが一致するか否かを判断する。そして、不一致である場合にのみステップ S 4 0 8 の処理を実行する。このように処理を実行すれば、撮影時において種々の撮影モードの画像ファイル 2 0 を複数の記録メディアに分散して記録させた場合であっても、ユーザが予め指定した所望の記録メディア毎に各撮影モードの画像ファイルを整理して自動的に記録することができる。

【0 0 6 1】

なお、画像番号 2 4 を記録メディア毎に独立して割り当てる構成にした場合は記録メディア毎に図 8 に示したフローを実行する必要がある。

【0 0 6 2】

【発明の効果】

【0 0 6 3】

以上説明したように本発明によれば、複数の撮影モードのいずれか少なくとも 1 つの撮影モードに対し、当該撮影モードで撮影された撮影画像の記録先として複数の記録媒体のいずれか任意の記録媒体を選択指定し、この指定された任意の記録媒体に、当該撮影モードで撮影された画像あるいは画像ファイルを記録させるようにしたことから、所望の撮影モードで撮影した画像を複数の記録媒体のうちの所望の記録媒体に自動的に記録させることができる。よって、撮影後におけるユーザによる煩雑な撮影画像の分類編集を確実に回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の各実施の形態に共通する電子スチルカメラのブロック図である。

【図 2】

設定メモリのメモリ構成図である。

【図 3】

記録先設定モード処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】

記録先設定モード処理における表示遷移図である。

【図 5】

第 1 の実施の形態における記録モード時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】

第 2 の実施の形態における記録モード時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

画像ファイルのファイル構成図である。

【図 8】

第 2 の実施の形態における画像整理モード時の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

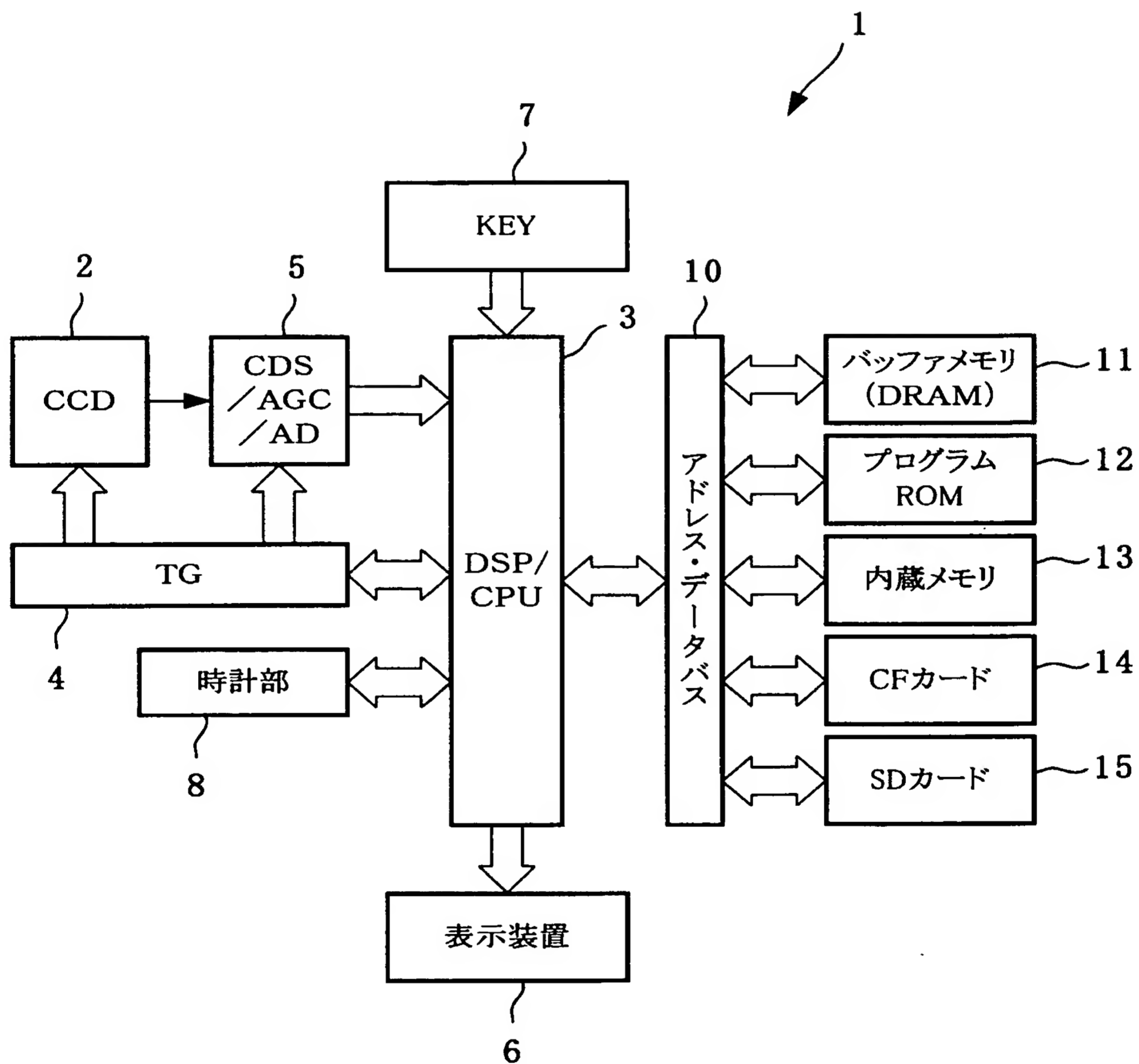
- 1 電子スチルカメラ
- 2 CCD
- 3 DSP／CPU
- 4 TG
- 5 ユニット回路
- 6 表示装置
- 7 キー入力部
- 1 1 バッファメモリ
- 1 2 プログラム ROM
- 1 3 内蔵メモリ
- 1 4 CFカード
- 1 5 SDカード
- 2 0 画像ファイル
- 2 1 ファイル名
- 2 3 撮影モード
- 2 4 画像番号
- 2 5 画像データ

1 3 1 設定メモリ

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

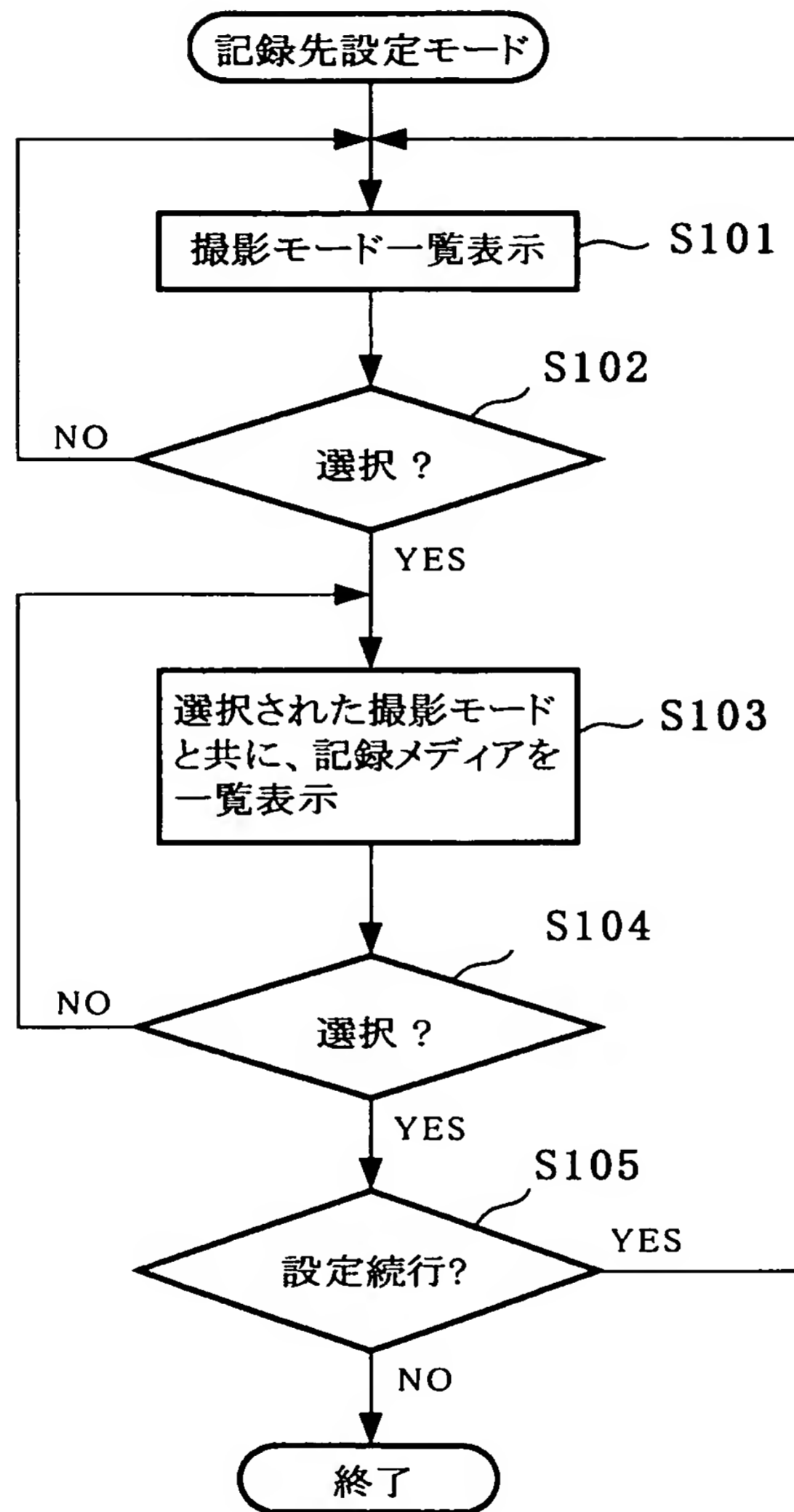
131 設定メモリ

132

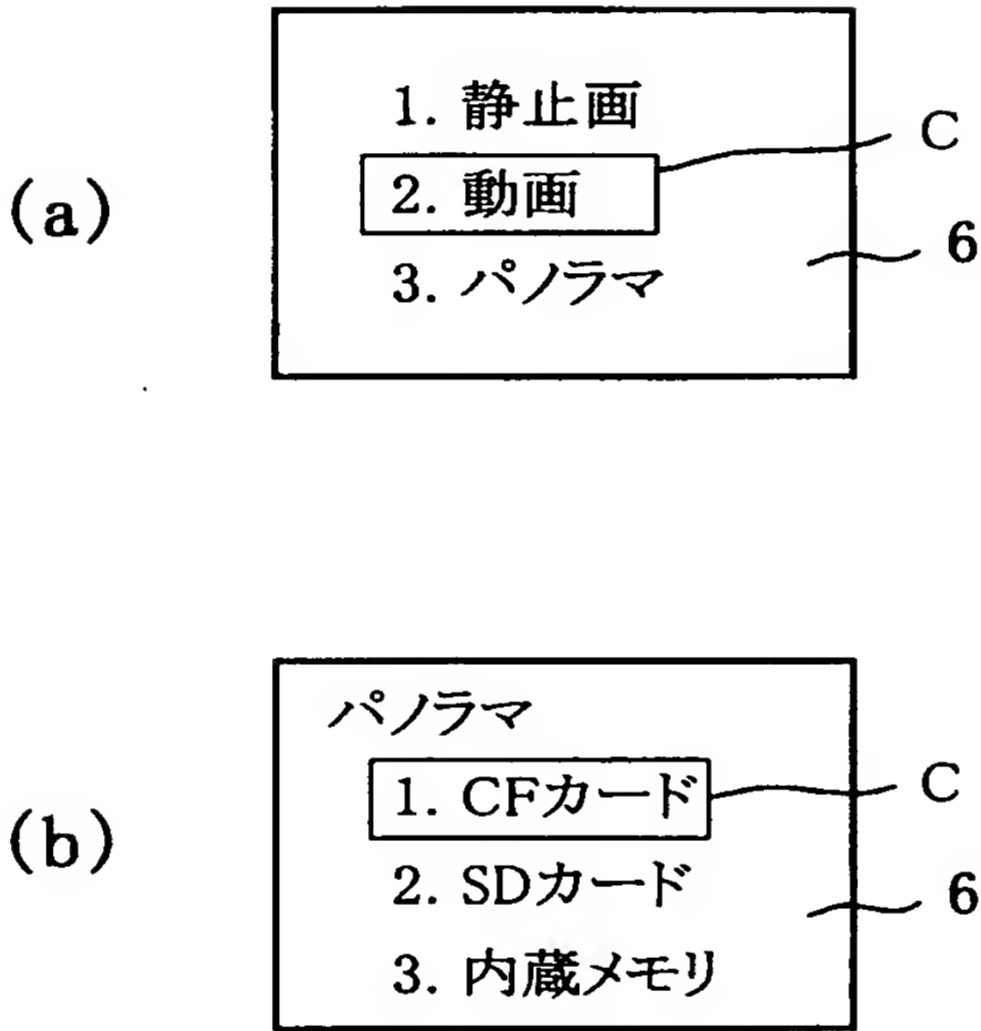
133

撮影モード	記録メディア
静止画	CFカード
動画	SDカード
パノラマ	内蔵メモリ
⋮	⋮

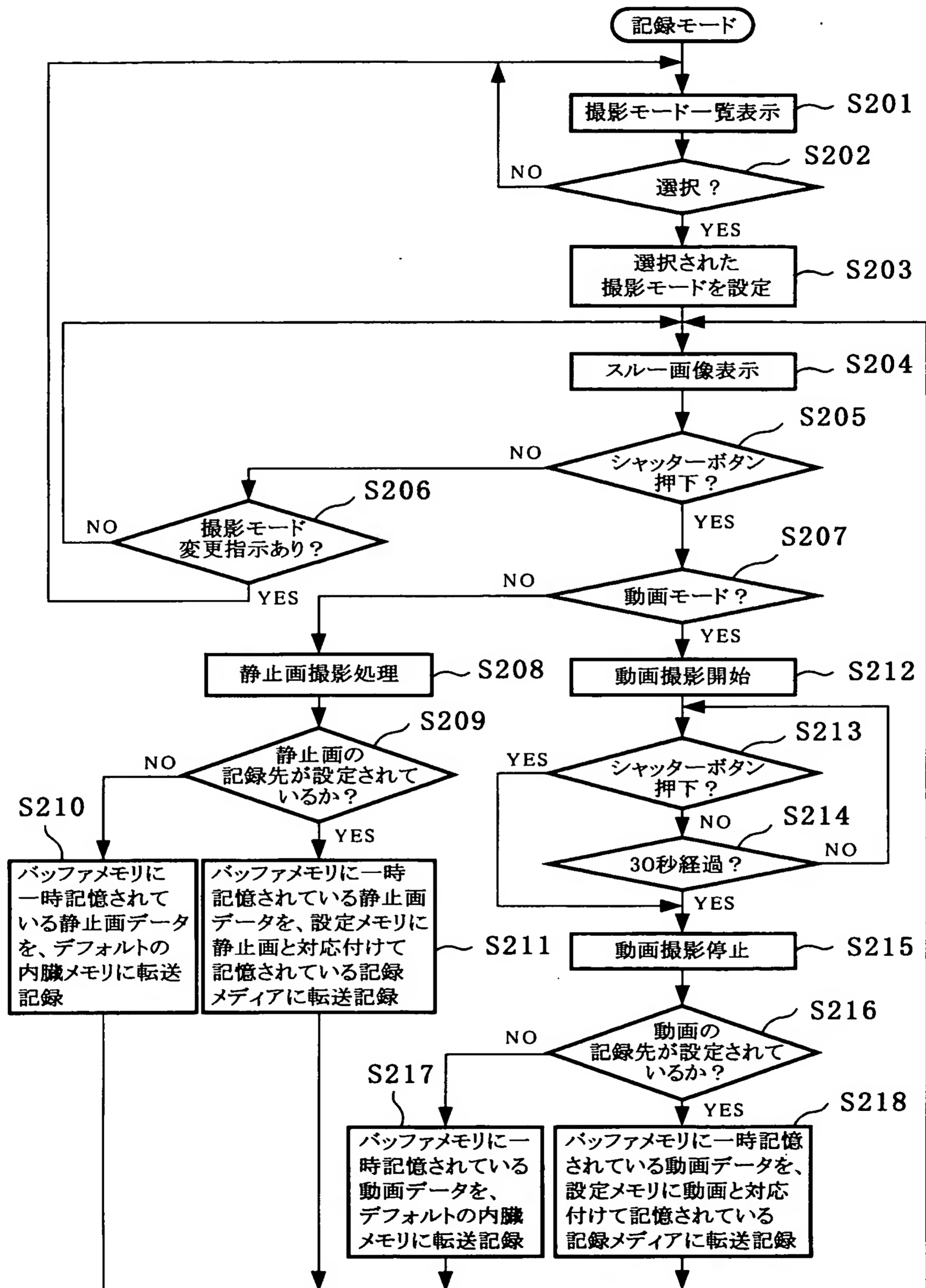
【図 3】



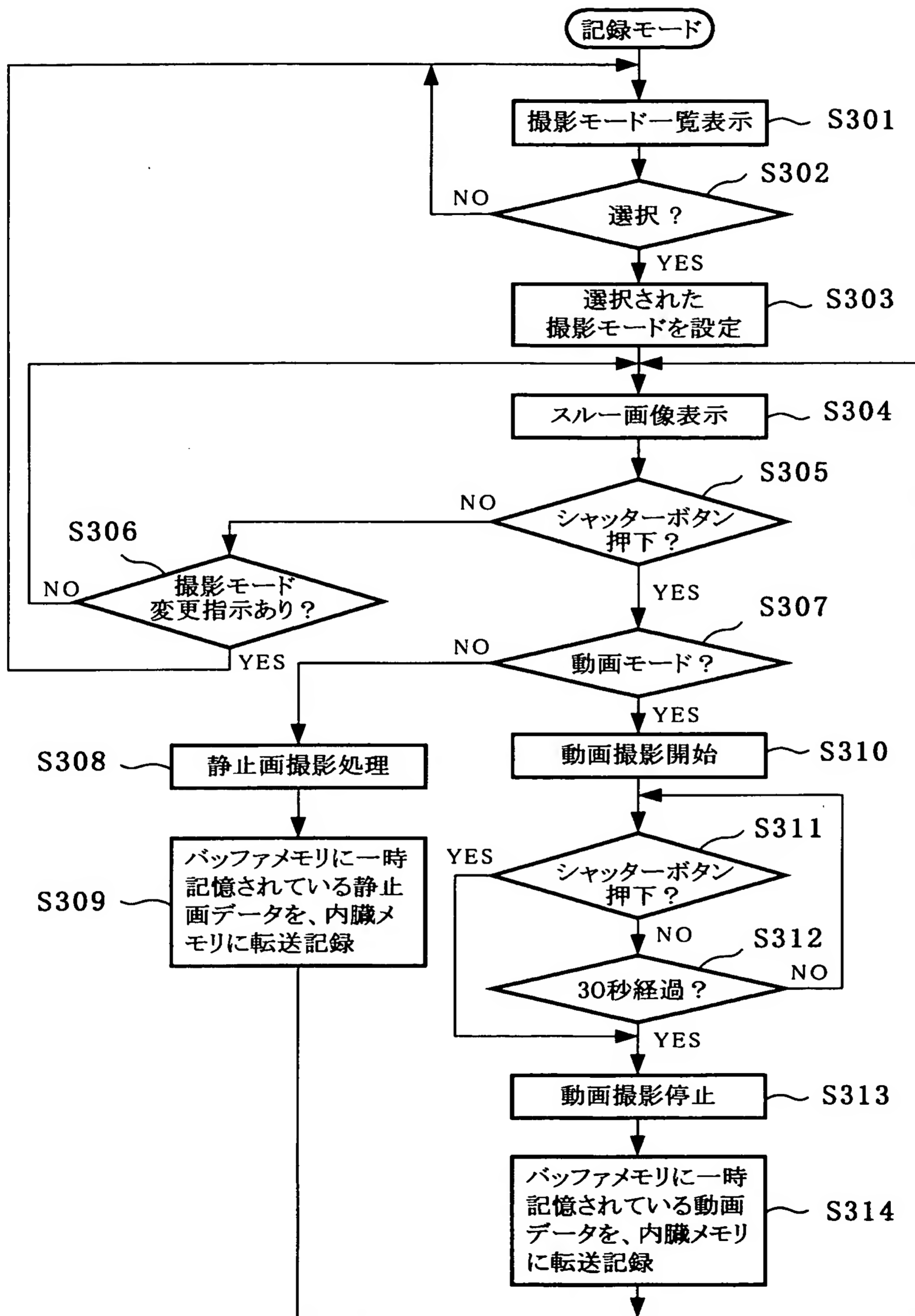
【図 4】



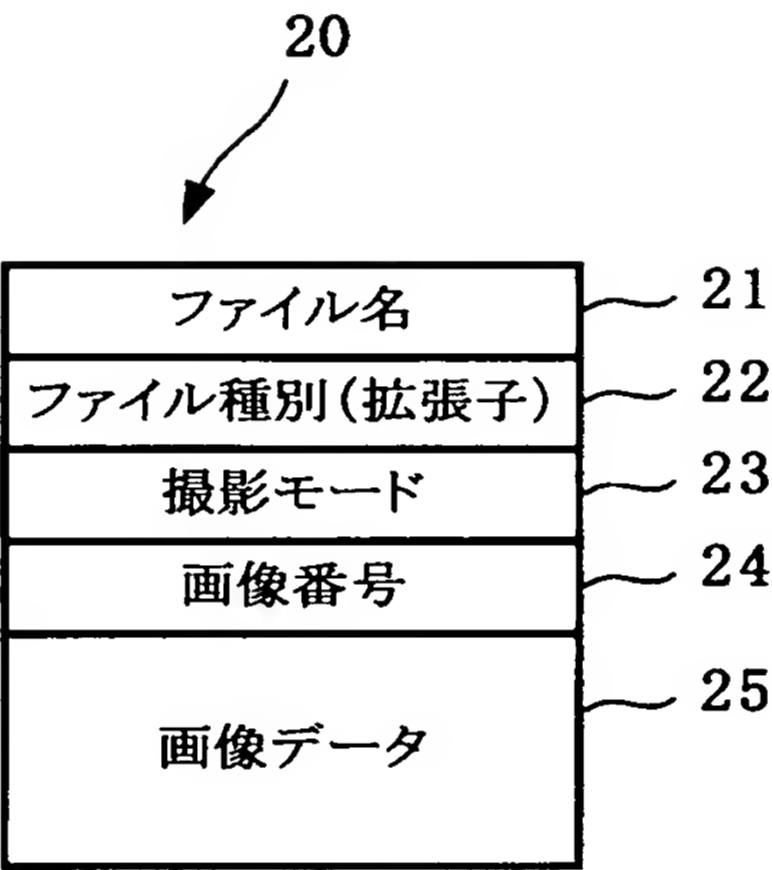
【図 5】



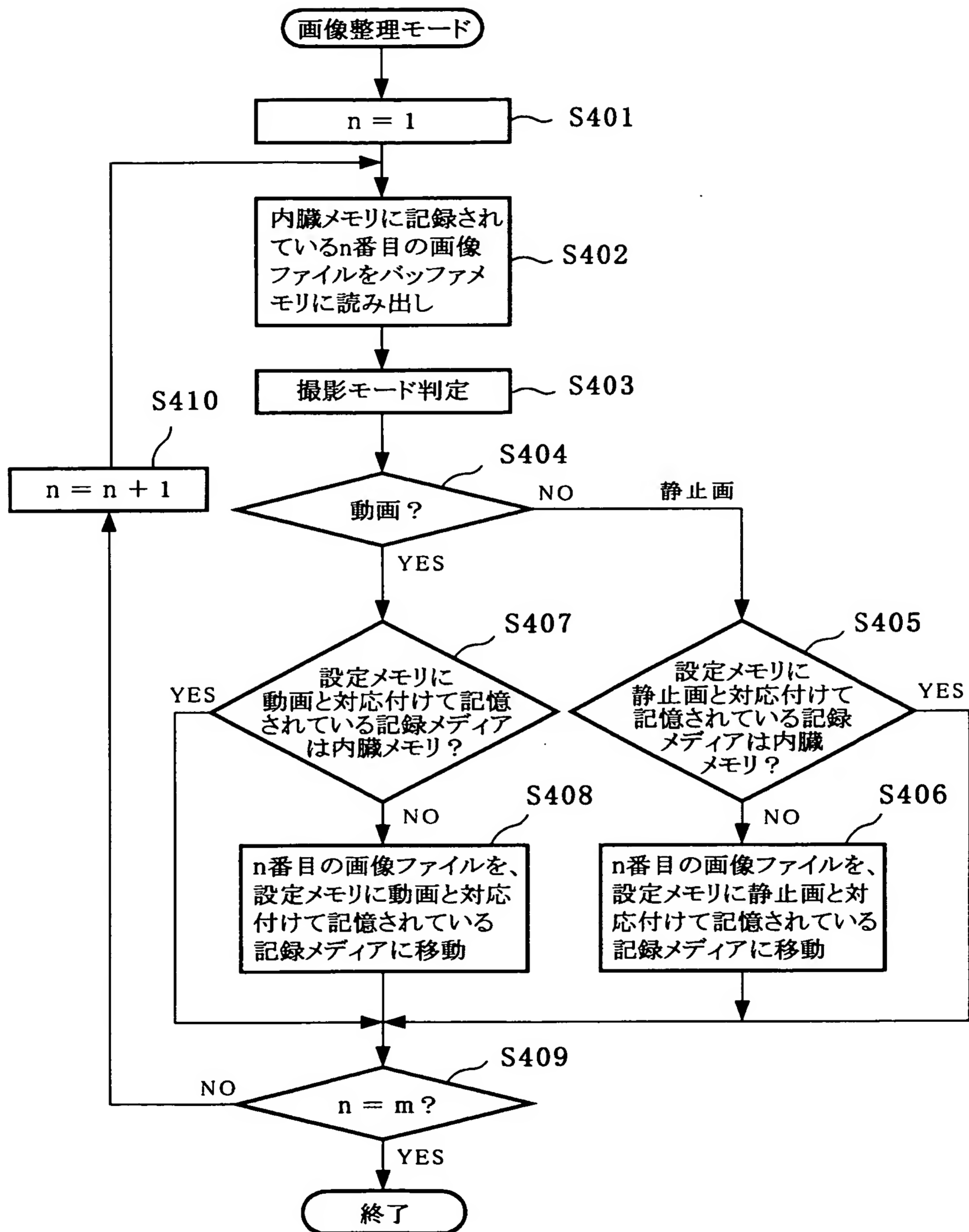
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の記録媒体のうちの所望の記録媒体に所望の撮影モードで撮影した画像を自動的に記録させる。

【解決手段】 シャッターボタンが押下されたか否かを判断し（S 2 0 5）、押下されたら、動画モードであるか否かを判断する（S 2 0 7）。静止画モードである場合には、静止画撮影処理を実行する（S 2 0 8）。静止画の記録先がユーザにより設定されているか否かを判断し（S 2 0 9）、設定されている場合には、静止画データを、設定されている記録メディアに転送記録する（S 2 1 1）。S 2 0 7での判断の結果、動画モードが設定されている場合には、動画撮影を開始し（S 2 1 2）、再度シャッターボタンが押下された場合には、動画撮影を停止する（S 2 1 5）。動画の記録先がユーザにより設定されているか否かを判断し（S 2 1 6）、設定されている場合には、動画データを、設定されている記録メディアに転送記録する（S 2 1 8）。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 2 - 2 6 4 8 5 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 4 4 3]

- | | |
|----------|------------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 1 0 日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都新宿区西新宿 2 丁目 6 番 1 号 |
| 氏 名 | カシオ計算機株式会社 |
| 2. 変更年月日 | 1 9 9 8 年 1 月 9 日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号 |
| 氏 名 | カシオ計算機株式会社 |